

Aminas

Son un tipo de neurotransmisores que contienen el grupo radical NH_2 . Comprende las catecolaminas (dopamina, adrenalina, noradrenalina), indoles (serotonina), acetilcolina e histamina.

Son compuestos que se obtienen cuando los hidrogenos de amonaco son remplazados o sustituidos por radicales alcoholicos o aromaticos.

Las indicaciones clinicas para el uso de agentes inotrópicos o vasopresores tienen como meta principal mejorar la hemodinamia, es decir, la perfusión, el llenado capilar, gasto cardiaco y en general el patrón hemodinamico, así como aliviar signos y sintomas de los pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva o en choque séptico hipodinamico.

• dopamina •

Agonista adrenergico de administración parenteral con acción vasoconstrictora o vasodilatadora según el rango de dosis.

Uso clinico

- Shock refractario a exposición de volumen
- Hipotensión asociada a shock séptico, trauma, infarto y cirugía cardiaca
- Insuficiencia cardiaca congestiva.

Dosis (pediatria y neonatos)

Infusión continua de 5-20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.

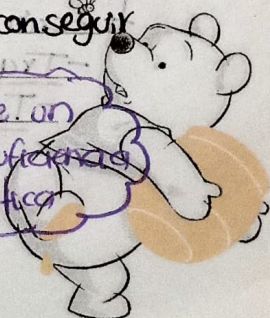
Dosis máxima 50 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ (escalada hasta conseguir el efecto deseado)

Dosis baja 0.5-4 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

Dosis media 5-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

Dosis alta >15 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

No se requiere un ajuste por insuficiencia renal ni hepática



POOH

PREPARACIÓN

Diluir en soluciones de glucosa al 5% y 10% en cloruro de sodio al 0.9% o en solución Ringer.

No es compatible con soluciones alcalinas.

ADMINISTRACIÓN

En perfusión IV continua.

- Corrección de volemia
- Acceso vascular central y evitar necrosis en tejidos circundantes
- El cese repentino puede ocasionar hipotensión grave por ello debe ser gradual.

CONTRAINDICACIONES:

Hipersensibilidad al medicamento, glaucoma y pacientes con daño cerebral.

No deberá usarse en pacientes con insuficiencia coronaria taquiaritmias, feocromocitoma o fibrilación ventricular no corregida o estenosis subaórtica hipertrofica.

PRECAUCIONES

- Con pacientes asmáticos o alérgicos
- Monitoreo de ECG, TA y función cardiopulmonar
- Situaciones de eclampsia o preeclampsia, arritmias infarto coronario, hipertensión, arterosclerosis, pacientes psiquiátricos, diabetes, enfermedad vascular periférica.
- Dosis elevadas en recién nacidos con hipertensión persistente.

EFFECTOS SECUNDARIOS

- Trastornos cardiovasculares: latidos ectópicos, taquicardia, dolor anginoso y palpitación, hipotensión y vasoconstricción; poco frecuentes: hipertensión y bradicardia
- Trastornos gastrointestinales: náuseas y vómitos
- Trastornos neurológicos: ansiedad y cefalea
- Trastornos locales: necrosis en extravasación
- Trastornos respiratorios: disnea



• dobutamina •

Estimulos de receptores beta-1 - adrenergico, causando aumento de contractilidad y fc con discreto efecto en los receptores beta-2 o alfa. Efecto inotrópico, vasodilatador y cronotrópico leve.

Uso clínico

- Soporte inotrópico del IAM, ox cardiaca, cardiopatías shock cardiogenico y shock séptico sin hipotensión.
- Fallo cardiaco posparada cardiocirculatoria.
- En periodo neonatal: en prematuros con bajo flujo sanguíneo sistémico en las primeras 24h.

Dosis y Administración (pediátricos y neonatos)

- Perfusión IV continua a 2-15 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ (dosis máxima de 40 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$)
- Disminuir dosis de forma paulatina
- Administración parenteral: por vía central, en perfusión IV continua
- Incompatible con soluciones alcalinas

No requiere ajuste en insuficiencia renal ni hepática

PREPARACIÓN

Diluir en solución glucosada al 5% o solución salina hasta una concentración de 250-100 $\mu\text{g}/\text{ml}$.

Concentración máxima recomendada (500 $\mu\text{g}/\text{ml}$) (5 mg/ml)

CONTRAINDICACIONES

- Hipersensibilidad a la dobutamina o alguno de los componentes
- Miocardiopatía obstructiva, estenosis hipertrofica idiopática.

PRECAUCIONES

- Infiltración
- Monitoreo de potasemia





Efectos secundarios

- Cardiovasculares: taquicardia a dosis altas, latidos cardiacos ectopicos, dolor de pecho, palpitaciones, hipertension arterial; en elevadas dosis: taquicardia ventricular o arritmias.
- En pacientes con fibrilacion ventricular tienen riesgo de desarrollar una rapida respuesta ventricular.
- SNC: cefalea
- Gastrointestinales: nauseas, vomitos
- Locales: flebitis
- Metabolico: hipocalcemia
- Neuromuscular esquelético: parestesias, calambre en miembros inferiores
- Respiratorios: disnea



• norepinefrina •

Acción vasoconstrictora de vasos de resistencia y capacitancia, estimulante del miocardio.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS

- Estados de hipotensión aguda como las que se dan después de una feocromocitoma, simpatectomía, poliomielitis, anestesia espinal, IAM, Shock séptico, transfusiones y reacciones a fármacos.
- Coadyuvante temporal en el tto. de parada cardíaca y de hipotensión aguda.

Dosis y Administración

Administración por vía IV.

Dosis inicial 8-12 mcg/min

Dosis mantenimiento 2-4 mcg/min

En Shock séptico (min) 0,5 µg/kg/min (máx) 1 µg/kg/min

Dosis niños infusión IV 0.1 µg/kg/min ajuste gradual hasta 1 µg/kg/min.

Para infusión 4mg en 1l de solución de glucosa al 5% o continuar hasta conseguir p/A adecuada y no interrumpir de manera brusca.

CONTRAINDICACIONES

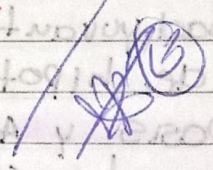
- Hipersensibilidad
- No usar como terapia única en hipotensos debido a la hipovolemia excepto como medida de emergencia para mantener perfusión arterial coronaria y cerebral hasta completar terapia de reposición de volemia.
- Evitar administración en miembros inferiores en ancianos
- Úlceras o sangrados gastrointestinales.





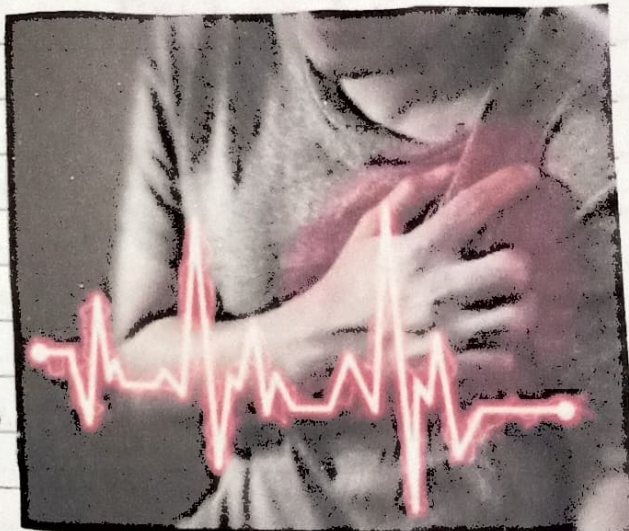
EFFECTOS SECUNDARIOS

- Ansiedad o inquietud
- Dificultad para dormir
- Confusión
- Debilidad
- Irritabilidad
- Mareos
- Diaforesis
- Dificultad para emocionarse
- Temblores
- Hipertensión arterial
- Dolor de pecho
- Taquicardia
- Bradicardia
- Dolor de cabeza (cefalea)



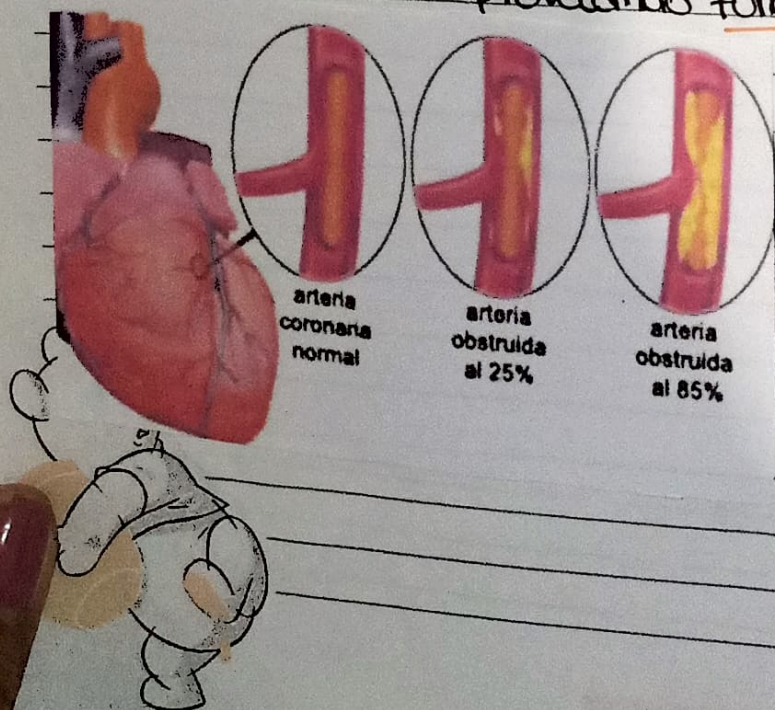
INFARTO AGUDO al miocardio

Es un síndrome coronario agudo que se caracteriza por la falta de irrigación sanguínea del músculo cardíaco, más bien a una parte de este provocado por la obstrucción de una de las arterias coronarias que lo irrigan, provocando una necrosis (sufrimiento isquémico).



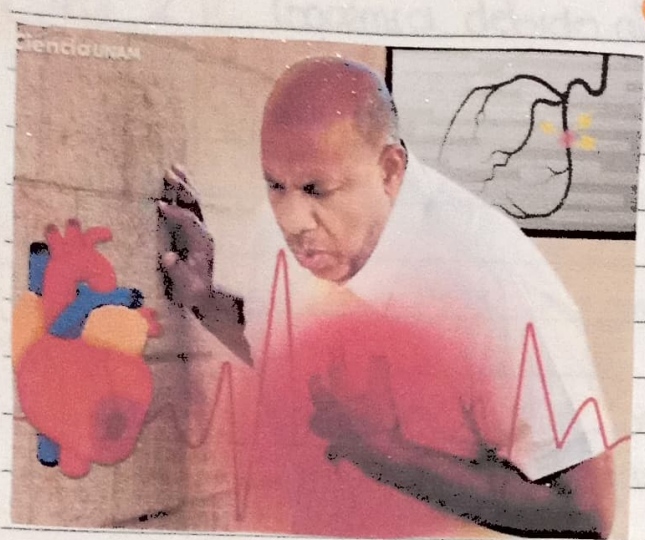
Causas

- Desarrollo previo de aterosclerosis coronaria
- Obstrucción de arterias coronarias por placas de colesterol
- Ruptura súbita de una placa de aterosclerosis provocando formación de un trombo



* FACTORES DE RIESGO *

- Edad avanzada
- Sexo masculino
- Elevación del colesterol malo (LDL)
- Disenso del colesterol bueno (HDL)
- Tabaquismo
- Diabetes
- Hipertensión arterial



manifestaciones clínicas

- Aparición brusca de un dolor en la región precordial (donde se sitúa el corazón). El dolor suele extenderse hacia la mandíbula, hombro y brazo izquierdo.

- Malestar general
- Diarreas
- Palidez
- En algunos pacientes se presenta síncope
- Mareo y náuseas

complicaciones

Existen 5 complicaciones mecánicas que son.

- Comunicación interventricular postinfarto
- Rotura cardiaca
- Insuficiencia mitral isquémica aguda
- Shock cardiogénico
- Aneurisma ventricular izquierdo.

tipos de IAM

Se conocen 5 tipos de IAM según por la rotura de ateroma.

Tipo 1

Espontáneo causado por isquemia debido a un evento coronario primario. Rotura de ateroma, ulceración, erosión o disección.



Tipo 2

Isquemia debido al aumento de la demanda de oxígeno (desequilibrio isquémico, desequilibrio entre oferta y demanda miocárdica de oxígeno).

Tipo 3

Relacionado con muerte súbita inesperada de causas cardíaca, con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica.

Tipo 4

A

- Asociada con la intervención coronaria percutánea (niveles plasmáticos de cTn ≥ 75 veces arriba del percentil 99).

B

- Asociado a trombosis documentada de la prótesis endovascular.

Tipo 5

Asociado a cirugía de revascularización miocárdica (elevación de biomarcadores >10 veces el percentil 99).



Rotura de placa con trombo



IM tipo 1

Vasospasmo o disfunción endotelial



IM tipo 2

Aterosclerosis establecida y desequilibrio entre demanda y aporte



IM tipo 2

Desequilibrio entre demanda y aporte por sí solo



IM tipo 2

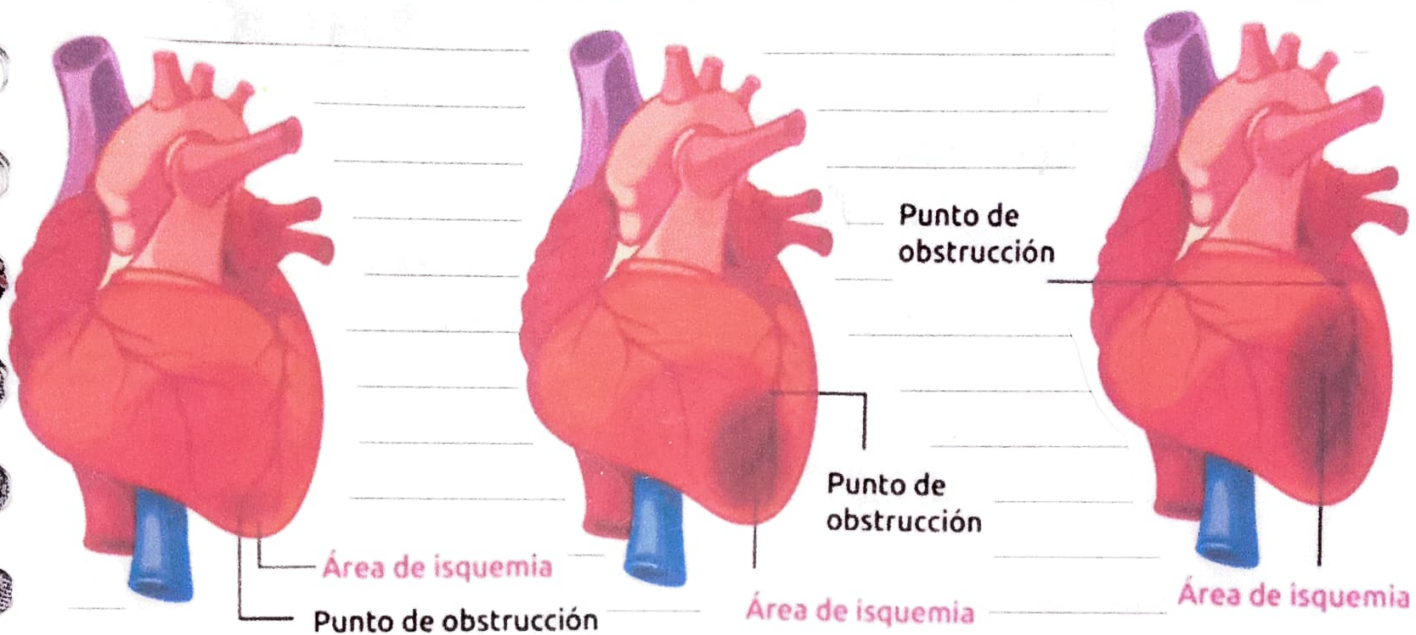
Rev Esp Cardiol. 2013;66:137-41. 137





♥ localización

El infarto de miocardio afecta sobre todo el ventrículo izquierdo pero la lesión puede extenderse al ventrículo derecho y las aurículas.



Infarto de ventrículo derecho suele deberse a la obstrucción de la arteria coronaria derecha o circunfleja izquierda dominante; se caracteriza por el aumento de la presión de llenado del ventrículo derecho, asociado con una insuficiencia tricúspide grave y una reducción del gasto cardíaco.

Infarto inferoposterior causa alto grado de disfunción del ventrículo derecho y causa trastornos hemodinámicos.

Infarto anterior se debe a una obstrucción de la arteria coronaria izquierda, en especial de la arteria descendente anterior mientras que los infartos inferoposteriores reflejan una obstrucción de la arteria coronaria derecha o de la arteria circunfleja izquierda dominante.





♥ Tratamiento inicial

Oxígeno

En caso de falta de aire, hipoxia ($SpO_2 < 90\%$).

Aspirina

Para retrasar la coagulación de la sangre.

Morfina

Para el alivio del dolor de pecho.

Nitroglicerina

Para reducir la carga de trabajo del corazón y mejorar el flujo de sangre a través de las arterias coronarias.

♥ actividades de enfermería

- ♥ Monitorización de presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno, cada 15min.
- ♥ Cuidado de vía venosa
- ♥ Oxigenoterapia
- ♥ Alivio de ansiedad y dolor, de manera exhaustiva.
- ♥ Valoración del estado de conciencia y dolor.
- ♥ Mantener la vía aérea permeable
- ♥ Presencia de carnosus

